

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-118389

(43)公開日 平成6年(1994)4月28日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 2 F 1/1333

識別記号

庁内整理番号

9225-2K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平4-267606

(22)出願日 平成4年(1992)10月6日

(71)出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72)発明者 保科 和重

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(72)発明者 山田 滋敏

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

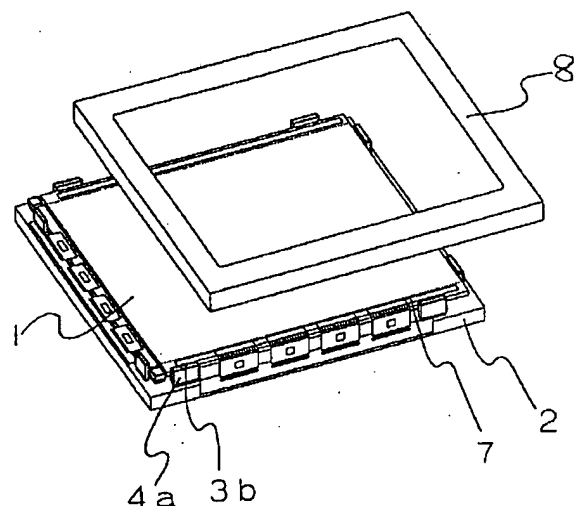
(74)代理人 弁理士 鈴木 喜三郎 (外1名)

(54)【発明の名称】 液晶表示装置

(57)【要約】

【目的】本発明はガラス基材を用いた液晶パネルと駆動回路部からなる液晶表示装置に於て、液晶パネルを側面より固定する部材に、ガラス端面により前記部材が削れるのを防止することを目的とする。

【構成】ガラス基材を用いた液晶パネル1と駆動回路部からなる液晶表示装置に於て、液晶パネル1を側面より固定するACS樹脂ピン3bに粘着材付テープ4aを貼る構成とした。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】表面に複数の突起が形成されたケースと、液晶パネルを有し、前記液晶パネルが前記突起の内側に固定された液晶表示装置に於いて、前記突起内側の少なくとも前記液晶パネルと接触する領域が保護層で被覆されたことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項2】前記保護層と少なくとも前記液晶パネルと接触する領域に接着層を有することを特徴とする請求項1記載の液晶表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、液晶表示装置、更には詳しくは液晶パネルの支持構造に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の液晶表示装置の液晶パネルの支持構造を図4を用いて説明する。透過型液晶パネル1を背面から支持するケース2、本説明図では背面光源のケース2を兼ねており、液晶パネル1の側面を支えるピン3aにより側面から支持され、クッション材7を介してケース2とフレーム8で上下から固定されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来技術では液晶表示装置に機械的振動や衝撃が加わることで液晶パネル1のガラス端面によりピン3aが削られ、ゴミが発生し、そのゴミが液晶パネル1とケース2との間を通り背面光源の拡散板上に移動し、表示外観を著しく低下させるという問題点を有する。また、ピン3aの材質が金属の場合、導電性のゴミが発生し駆動回路部の液晶駆動ICの載ったTAB5やその連結用プリント基板6の配線パターン間ショートを起こす。

【0004】そこで、本発明は上記欠点を解決するもので、その目的とするところは前記のような削れゴミの発生を防止し、振動、衝撃に対しても良好な表示外観、及び機能を維持できる液晶表示装置を提供するところにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の液晶表示装置は、表面に複数の突起が形成されたケースと、液晶パネルを有し、前記液晶パネルが前記突起の内側に固定された液晶表示装置に於いて、前記突起内側の少なくとも前記液晶パネルと接触する領域が保護層で被覆されたことを特徴とする。

【0006】

【実施例】

【実施例1】以下、本発明の一実施例を図1を用いて説明する。図1は本発明の実施例の斜視図で液晶パネル1を背面から支持し、かつ背面光源の筐体を兼ねるケース

2

2、さらに液晶パネル1の側面を支持するACS樹脂ピン3bが樹脂成型により形成され、液晶パネル1は側面から支持され、クッション材7を介してケース2とフレーム8で上下から固定されている。そして、ACS樹脂ピン3bの周囲を被覆するようにポリエステルの粘着材付テープ4aが接着されている。この際、ACS樹脂ピン3bにポリエステルテープを貼ることにより、液晶パネル1のガラス端面による削れを防止することができる。なお、図2のようにACS樹脂ピン3bと液晶パネル1とが接する領域のみに粘着剤付テープ4aを接着しても同様な効果が得られることはいうまでもない。

【0007】また、万一ガラス端面により粘着材付テープ4aを破りACS樹脂ピン3bを削ったとしても、テープが粘着材付なため削れゴミはテープに貼付く。なお、テープの材質はポリイミド、布、等様々な材質に於いても十分な効果が得られることが確認されている。同様にSi系のモールド材を用いてACS樹脂ピン3bを被覆しても同様な効果が得られている。

【0008】〔実施例2〕図3に本発明の他の実施例を示す。図3は液晶パネルの側面を支持するACS樹脂ピン3bの上面からの拡大図で、ACS樹脂ピン3bには削れ防止の為に、熱収縮チューブ4bをかぶせてある。これは液晶表示装置に機械的振動や衝撃が加わった場合に於て、液晶パネルの割れ、欠けを防止する効果があることも確認されている。

【0009】

【発明の効果】以上説明したように、液晶表示装置を組み立てる際に、ピンがガラス端面により削られるのを防止するとともに、組立以降の信頼性も得られるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す断面図。

【図2】本発明の一実施例を示す拡大図。

【図3】本発明の一実施例を示す拡大図。

【図4】従来の液晶パネルの支持構造を示す図。

【符号の説明】

1. 液晶パネル

2. ケース

3 a. ピン

3 b. ACS樹脂ピン

4 a. 粘着材付テープ

4 b. 熱収縮チューブ

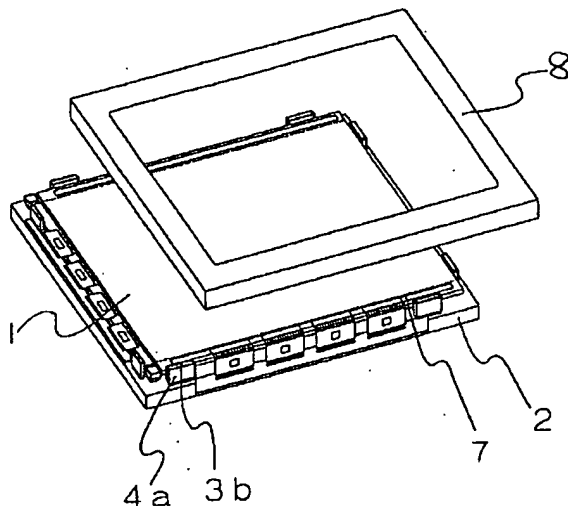
5. TAB

6. 基板

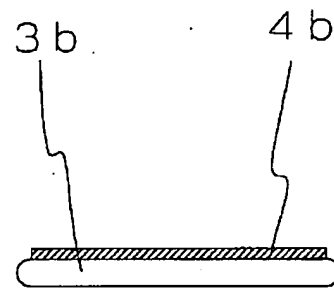
7. クッション材

8. フレーム

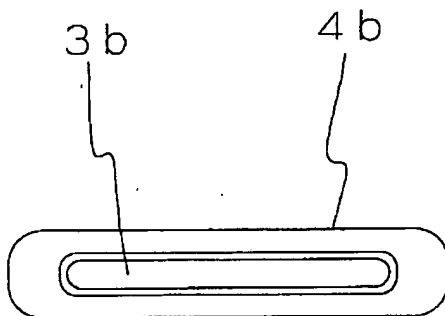
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

